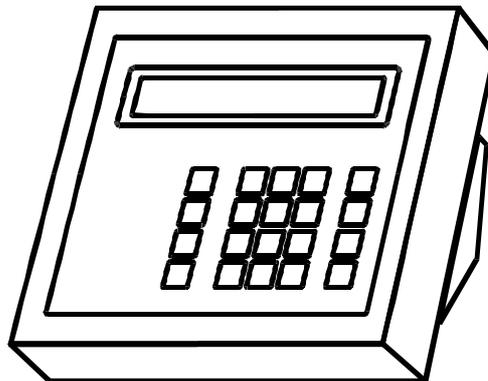


## Bedienungsanleitung

# IT3000



## Industrie-Wägeterminal

Dezember 2003

ST.2309.0330

Rev. 5



## **Bedienungsanleitung IT3000**

Datum: 04.12.2003

Dateiname: IT3000\_BAD.DOC

Programm-Version: ab 2.20

**Herausgeber:**

SysTec GmbH, Ludwig-Erhard-Str. 6, 50129 Bergheim-Glessen

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der SysTec GmbH weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mittels irgendeines Mediums übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

Copyright © 2001 SysTec GmbH

Wörter, die unseres Wissens eingetragene Warenzeichen darstellen, sind als solche gekennzeichnet. Es ist jedoch zu beachten, dass weder das Vorhandensein noch das Fehlen derartiger Kennzeichen die Rechtslage hinsichtlich eingetragener Warenzeichen berührt.

**Wichtige Hinweise:**

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt hinsichtlich des korrekten technischen Inhalts erarbeitet bzw. zusammengestellt. Eine Aktualisierung dieser Dokumentation erfolgt in regelmäßigen Abständen. Die SysTec GmbH übernimmt jedoch grundsätzlich keinerlei Haftung für Schäden, die aufgrund von in dieser Dokumentation eventuell enthaltenen Fehlern oder fehlenden Informationen resultieren.

Für die Mitteilung eventueller Fehler oder Anregungen zu dieser Dokumentation ist der Herausgeber jederzeit dankbar.

# INHALT

<b>1 Einführung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Zu diesem Handbuch .....	1
1.2 Konformitätserklärung .....	1
1.3 Sicherheitshinweise .....	2
<b>2 Systembeschreibung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Bauform .....	3
2.2 Netzanschluss .....	4
2.3 Anschluss von Peripheriegeräten .....	4
<b>3 Anzeige- und Bedienungselemente</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Bedienung des Wägeterminals</b> .....	<b>6</b>
4.1 Bedienerführung .....	6
4.2 Mehrfachbelegung des numerischen Tastenblocks .....	6
4.3 Bedienung der Wägefunktionen .....	7
4.4 Stromsparfunktion .....	8
4.5 Eingaben (Supervisor Mode) .....	8
4.6 Grundabläufe .....	10
4.6.1 Grundablauf 'BASIC' .....	10
4.6.2 Grundablauf 'COUNT' .....	12
4.6.3 Grundablauf 'TRUCK' .....	17
4.6.4 Grundablauf 'FILL' .....	19
4.6.5 Grundablauf 'CHECK' .....	22
4.6.6 Grundablauf 'TRUCK ONLINE' .....	23
4.6.7 Grundablauf 'BASIC/COUNT' .....	23
4.6.8 Online-Betrieb .....	24
<b>5 Transport, Wartung und Reinigung</b> .....	<b>25</b>
5.1 Transport .....	25
5.2 Wartung .....	25
5.3 Reinigung .....	25
<b>6 Störungen</b> .....	<b>26</b>
6.1 Fehlermeldungen .....	27
<b>7 Technische Daten</b> .....	<b>29</b>
<b>8 Abmessungen</b> .....	<b>30</b>



# 1 Einführung

## 1.1 Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch gibt Ihnen allgemeine Hinweise zur Bedienung des Industrie-Wägeterminals IT3000. Dieses Wägeterminal deckt einen weiten Bereich von unterschiedlichen Anwendungen ab und wird für einen speziellen Einsatzfall konfiguriert. Daher ist es nicht möglich bereits an dieser Stelle den genauen Bedienungsablauf zu beschreiben. Detaillierte Informationen erhalten Sie daher von Ihrem Lieferanten bzw. Service-Partner.

Sicherheitstechnische Hinweise sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet.

## 1.2 Konformitätserklärung

SysTec Systemtechnik und Industrieautomation GmbH Ludwig-Erhard-Str. 6 D-50129 Bergheim-Glessen	
---	---

	<b>Konformitätserklärung</b> <i>Declaration of conformity</i> Déclaration de conformité
---	---

<b>Die nichtselbsttätige Waage</b> <i>The non-automatic weighing instrument</i> L'instrument de pesage à fonctionnement non automatique	
---	--

<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer:</i> Fabricant:	SysTec GmbH
<b>Typ/Modell:</b> <i>Type/Model:</i> Type/modèle:	IT3000
<b>Nr. der EG-Bauartzulassung (gegebenenfalls):</b> <i>No of the EC type-approval certificate (where applicable):</i> N° du certificat d'approbation CE de type (le cas échéant):	D01 - 09 - 017

entspricht dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenen Baumuster sowie den Anforderungen der EG-Richtlinie 90/384/EWG in der jeweils geltenden Fassung und den Anforderungen folgender Richtlinien:

*corresponds to the production model described in the EC type-approval certificate and to the requirements of the Council Directive 90/384/EEC as amended and to the requirements of the following EC directives:*

correspond au modèle décrit dans le certificat d'approbation CE de type, aux exigences de la directive 90/384/CEE modifiée et aux exigences des directives CE suivantes:

<b>89/336/EWG</b>	<i>89/336/EEC</i>	<i>89/336/CEE</i>
<b>73/23/EWG</b>	<i>73/23/EEC</i>	<i>73/23/CEE</i>

entsprechend den folgenden Normen:

*in conformity with the following standards:*

conforme aux normes suivantes:

EN 45501	EN 50082-1
EN 50081-1	EN 60950

Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.

*This declaration is only valid with a certificate of conformity by a notified body.*

Cette déclaration est valid seulement avec une attestation de conformité d'un organisme notifié.

<b>Unterschrift</b> <i>Signature</i> Signature		<b>Datum</b> <i>Date</i> Date	<b>14.10.2001</b> <i>October 14, 2001</i> 14 <sup>ième</sup> Octobre, 2001
	Dipl.-Ing. Rainer Junglas <b>Geschäftsführer</b> <i>General Manager</i> Directeur		

## 1.3 Sicherheitshinweise



Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten. Bewahren Sie das Handbuch für den späteren Gebrauch auf!

Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die VDE-Richtlinien und die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften zu beachten!

Dieses Gerät und angeschlossene Peripheriegeräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, justiert und gewartet werden!

Wenn dieses Gerät als Komponente in einem System eingesetzt wird, muss das Systemdesign von qualifizierten Fachleuten kontrolliert werden, die mit der Konstruktion und Funktion aller Einzelkomponenten vertraut sind!

Alle angeschlossenen oder in unmittelbarer Nähe befindlichen Schaltgeräte (z.B. Relais und Schütze) sind mit wirksamen Entstörgliedern zu beschalten (RC-Glieder, Freilaufdioden).



Das IT3000 Netzteil liefert auf der Ausgangsseite SELV-Spannungen. Beim Anschluss von externen Komponenten mit eigener Stromversorgung (z.B. serielle Schnittstellen) ist darauf zu achten, dass auch hier nur SELV-Spannungen zum Einsatz kommen.

Bei Anschluss von IT3000 über Netzkabel mit Schuko-Stecker muss die Steckdose in unmittelbarer Nähe des Gerätes angebracht und leicht zugänglich sein.

Alle Anlagenteile sind wirksam zu erden, um eine statische Aufladung zu vermeiden. Bewegliche Anlagenteile, z.B. fahrbare Waagen mit Kunststoffrädern, müssen z.B. mit Schleifbändern oder Erdklemmen wirksam geerdet und so gegen Aufladung geschützt werden.

Erlauben Sie die Bedienung dieses Gerätes nur geübtem Fachpersonal!

Vor einer Reinigung oder Wartung Gerät stromlos schalten oder Netzstecker ziehen!

Vorsicht beim Betätigen von Tasten, die bewegliche Anlagenteile wie Fördereinrichtungen, Klappen, etc. steuern. Vor Betätigen dieser Tasten sicherstellen, dass sich niemand im Gefahrenbereich beweglicher Anlagenteile befindet.

Verletzungsgefahr!



Die optional einsetzbare Echtzeituhr enthält zur Speicherung der Daten eine Lithium-Batterie. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

IT3000 darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden. Die Klassifizierung von explosionsgefährdeten Räumen (Einteilung in Zonen, Explosionsgruppen, Temperaturklassen, etc.) obliegt in jedem Fall dem Betreiber des Gerätes. Hierzu kann die Hilfe lokaler Gewerbeaufsichtsbehörden oder der Technischen Überwachungsvereine in Anspruch genommen werden.

## 2 Systembeschreibung

IT3000 ist ein universell verwendbares Wägeterminal mit Zusatzfunktionen für Registrieren, Datenübertragung, Stückzählen und Abschalten. Es kann ein analoges Waagen-Unterwerk beliebiger Bauart mit maximal 16 DMS-Wägezellen mit einem Widerstand von je 350  $\Omega$  angeschlossen werden. Je nach Verwendungszweck können Steckmodule für 1 oder 2 serielle Schnittstellen, 2 parallele Ein-/Ausgänge, 1 analoger Ausgang und 1 Echtzeituhr mit Batteriepufferung eingesetzt werden. Die Stromversorgung erfolgt über ein eingebautes Netzteil mit Weitbereichseingang, entweder für 110 - 240 VAC oder 12 - 30 VDC. Für alle externen Anschlüsse sind Schraubklemmen vorhanden. Zur Anzeige des Gewichtswertes und der Zusatzinformationen ist eine 20-stellige LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und einer Zeichenhöhe von 14mm vorhanden. Zur Bedienung dient eine Kurzhub-Tastatur mit numerischem Tastenblock und Funktionstasten.

Bedienung, Programmablauf und Druckmuster lassen sich für den Anwendungsfall konfigurieren. Alle dazu erforderlichen Eingaben können über die Tastatur des Wägeterminals ohne weitere Hilfsmittel vorgenommen werden. Alternativ steht für die Konfiguration ein komfortables PC-Programm zur Verfügung. Anstelle der lokalen Bedienung des Wägeterminals über Tastatur und Anzeige ist auch eine komplette Fernsteuerung über einen angeschlossenen PC vorgesehen. Die Speicherung von Daten im eichpflichtigen Verkehr ist über einen Eichspeicher möglich (Speicherung auf PC-Festplatte). Diese Option verlangt den Einsatz der Echtzeituhr im Wägeterminal.

### 2.1 Bauform

IT3000 ist untergebracht in einem Edelstahlgehäuse in Schutzart IP65 für Tischaufstellung oder Wandmontage. Als Option ist ein Gehäuse für Schalttafeleinbau erhältlich. Alle Anschlüsse erfolgen an der Rückseite des Gerätes über Kabelverschraubungen.

Aufstell- und Einbaumaße siehe unter Abmessungen.

## 2.2 Netzanschluss

Vor dem Netzanschluss unbedingt beachten:



Die örtliche Netzspannung muss mit der Eingangsspannung des Geräts übereinstimmen. Werkseitige Einstellung: 110V (-15%) bis 240V (+10%); ohne Umschaltung, 50/60Hz, bzw. 12 VDC (-15%) bis 30 VDC (+10%) bei der Ausführung zum Anschluss an Gleichspannung.

Die Stromversorgung des Gerätes soll nicht gleichzeitig Maschinen oder Ausrüstungen versorgen, die Störungen im Netz verursachen (z.B. Motoren, Relais, Heizungen, etc.). Selbst kurzzeitige Spitzen oder Einbrüche der Spannungsversorgung können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen oder zum Defekt führen. Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder Spannungskonstanthalter können dies verhindern.

IT3000 hat keinen Netz-Schalter und ist daher nach Anschluss an das Spannungsversorgungs-Netz sofort betriebsbereit!

Der Netz-Anschluss erfolgt über das bei Auslieferung am Gerät angeschlossene Netzkabel (Länge 2,5m) mit VDE-Stecker. Auf einwandfreie Erdung der Netzsteckdose achten!

Die Steckdose muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes angebracht und leicht zugänglich sein.

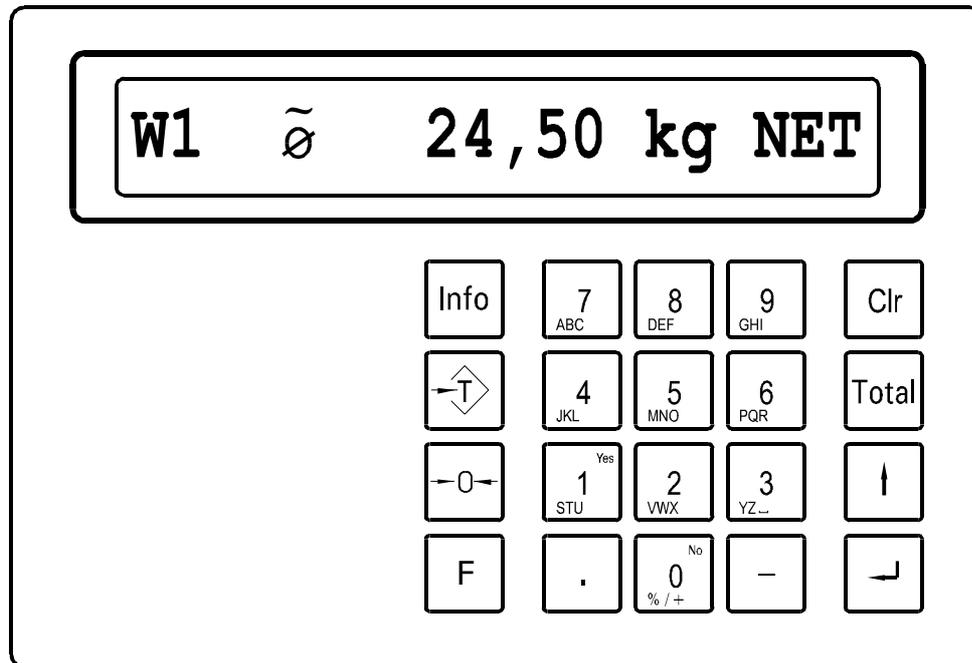
## 2.3 Anschluss von Peripheriegeräten

Das Industrie-Wägeterminal IT3000 ermöglicht als Option den Anschluss von bis zu 2 Peripheriegeräten (PC, Drucker, Referenzwaage oder Fernanzeige). Für die Schnittstellen stehen Treiberbausteine nach RS232, RS485 2-Draht und 4-Draht und 20mA (passiv) zur Verfügung. PC und Drucker werden mit dem Wägeterminal über Kabel verbunden, die am IT3000 fest angeschlossen und auf der Gegenseite steckbar sind.

Eine weitere Option ist der Einsatz eines Treiberbausteins für je 2 parallele Ein- und Ausgänge oder eines analogen Ausgangs. Für diese Anschlüsse ist im Inneren des Wägeterminals eine Klemmleiste vorhanden.

Detaillierte Informationen erhalten Sie von Ihrem Lieferanten bzw. Service-Partner.

### 3 Anzeige- und Bedienungselemente



<b>Anzeige-Zeile:</b>		Anzeige Brutto-/Nettogewicht oder Führungstext und Eingabe
	∅	Anzeige: Waage steht im Brutto-Nullbereich ( $\pm 0,2d$ )
	~	Anzeige: Waage ist in Bewegung
<b>Info-, Waagentasten:</b>	<b>Info</b>	Blättern vorwärts, Aufruf Service-Mode im Grundschrift
		Tarieren (Tara-Ausgleich), bzw. Tara löschen bei tariierter Waage
		Bruttogewicht der Waage nullstellen
<b>Funktionstasten:</b>	<b>F1 - F8</b>	Betätigung der Taste F und nachfolgend einer numerischen Eingabetaste (1 - 8) zum Aufruf der im Anwendungsprogramm definierten Funktion.
	<b>F0</b>	Umschalten der Gewichtsanzeige auf 10-fache Auflösung (bei Gewichtsanzeige im Grundschrift), automatisches Zurückschalten nach ca. 5 sec.
	<b>Clr</b>	Numerische Eingabe: Taste einmal drücken → Löschen der Eingabe Alphanumerische Eingabe: Taste einmal kurz drücken → Löschen des letzten Zeichens (kann mehrfach wiederholt werden), Taste einmal länger drücken → Löschen der Eingabe
	↑	Zurück zum vorhergehenden Programmschritt
	↓	Quittieren der Eingabe, weiter zu nächstem Programmschritt
	<b>Total</b>	Anzeige / Druck der aufsummierten Werte (wenn entsprechend in Ablauf und Druckmuster konfiguriert)
<b>Numerischer Tastenblock:</b>		Eingabe von numerischen Daten, Bestätigung 'Ja' (= 1) - 'Nein' (= 0) und Mehrfachbelegung für Alpha-Eingaben in den entsprechenden Programmschritten

## 4 Bedienung des Wägeterminals

Grundsätzlich eignet sich das Wägeterminal IT3000 für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen im Bereich Datenerfassung und Registrierung, Kontrollwägung, Abfüllen usw. Für diese Anwendungen bestehen Grundabläufe, die nachstehend beschrieben sind. Die einzelnen Schritte des Bedienungsablaufs für den speziellen Einsatzfall werden jedoch bei der Konfiguration bzw. der Inbetriebnahme festgelegt, und werden von Ihrem Lieferanten oder Service-Partner separat beschrieben, wenn sie über den vorliegenden Umfang hinausgehen. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, wird auch das Druckmuster erst bei der Konfiguration festgelegt und wird getrennt beschrieben.

### 4.1 Bedienerführung

Nachstehend ist der Bedienungsablauf anhand der Anzeigetexte der Bedienerführungsanzeige und der entsprechenden Eingaben erläutert.

Die Anzeige ist jeweils auf der linken Seite umrahmt dargestellt. Bedienungsmöglichkeiten über Funktionstasten stehen auf der rechten Seite. Bei Eingabeschritten stehen rechts zusätzliche Erklärungen:

Passwort                      ?????	Eingabe des 4-stelligen Service-Passworts
↑	Zurück in den normalen Betrieb

#### Eingabetaste ↵ und ↑-Taste

Grundsätzlich gelangt man bei Eingabeschritten, wenn nicht anders angegeben, mit der Eingabetaste ↵ in den nächsten Eingabeschritt und mit der ↑-Taste in den vorherigen Eingabeschritt.

### 4.2 Mehrfachbelegung des numerischen Tastenblocks

In den entsprechenden Schritten des Anwendungsprogrammes, in denen eine alphanumerische Eingabe zugelassen ist, wird durch kurzen Tastendruck zuerst eine numerische Eingabe ausgelöst. Wird die Taste innerhalb von 0,5 Sekunde noch einmal gedrückt, zeigt die Anzeige die nächste Belegung dieser Taste, die mit jedem weiteren Tastendruck fortgeschaltet wird.

Beispiel:

Tastendruck:	5	5	5	5	5	5	5	5	
Anzeige:	5	M	N	O	m	n	o	5	usw.

Für die Eingabe 'n' muss die Taste 5 also sechsmal kurz hintereinander gedrückt werden, bis der Buchstabe 'n' in der Anzeige erscheint. Bei einer Eingabepause von länger als 0,5 Sekunde springt die Eingabemarke auf die nächste Eingabeposition. Wird innerhalb der Überwachungszeit von 0,5 Sekunden eine andere Taste gedrückt, wird die Eingabe sofort in der nächsten Stelle fortgesetzt.

Eine unkorrekte Eingabe kann durch Löschen des letzten Zeichens (Clr-Taste einmal kurz drücken) oder Löschen der kompletten Eingabe (Clr-Taste für länger als 0,5 Sekunde drücken) entfernt und anschließend neu eingegeben werden. Durch wiederholtes kurzes Drücken der Clr-Taste können nacheinander auch mehrere Zeichen gelöscht werden.

### 4.3 Bedienung der Wägefunktionen

Der Grundschrift aller Abläufe ist die Anzeige des aktuellen mitlaufenden Gewichtswertes. In diesem Schritt können die elementaren Wägefunktionen aufgerufen bzw. angezeigt werden.

W1 25,60 kg

Anzeige Bruttogewicht;

Bei Mehrbereichswaagen wird links der aufgeschaltete Bereich (z.B. W1.2) angezeigt, bei Waagen mit nur einem Bereich erscheint grundsätzlich W1.

**F8** Ausruf Supervisor Mode

**F0** Gewichtsanzeige auf 10-fache Auflösung umschalten

X10 25,604 kg

Anzeige des aktuellen Gewichtes mit 10-fach höherer Auflösung,

Zurückschalten zur normale Anzeige nach ca. 5 sec



Bruttogewicht auf Null stellen (innerhalb des Nullstellbereichs)



Autotara: Durch Betätigung der Tara-Taste wird die Waage tariert (Taraausgleich).

W1 0 kg NET



Tara löschen und zurück zur Anzeige des Bruttogewichtes.

W1 25,60 kg

Tara Eingabe 1

Handtara: Nach Betätigung einer Ziffern-Taste springt die Anzeige in den Tara-Eingabeschritt,

nach Eingabe des kompletten Tarawertes und Betätigung der Eingabetaste erscheint das Nettogewicht.



W1 15,40 kg NET

**Info** Mit der Info-Taste kann bei tariertter Waage das Taragewicht angezeigt werden.

25,60 kg TAR

Taragewicht bei Taraausgleich

10,20 kg PT

Taragewicht bei Handtara



Zurück zur Anzeige des Nettogewichtes



Tara löschen und zurück zur Anzeige des Bruttogewichtes.

P1 25,60 kg

In der Anzeige erscheint P1 anstelle W1 während eines Abdrucks und auch, wenn nach einer Druckauslösung noch auf den Waagenstillstand gewartet wird.

Bitte beachten: beim Grundablauf 'TRUCK' ist die Tara-Funktion gesperrt.

## 4.4 Stromsparfunktion

Über die Stromsparfunktion kann die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige bei Nichtbenutzung abgeschaltet werden. Diese Funktion muss bei der Konfiguration des Wägeterminals aktiviert werden. Dies geschieht durch Eingabe einer Zeit in Minuten, nach deren Ablauf bei Nichtbenutzung die Beleuchtung der Anzeige abgeschaltet werden soll (Stromsparfunktion für Batteriebetrieb).

Wiedereinschalten durch Betätigung einer beliebigen Taste.

## 4.5 Eingaben (Supervisor Mode)

Der Supervisor Mode dient zur Eingabe von Parametern während des normalen Betriebs. Aus dem Grundschrift der Gewichtsanzeige heraus wird der Supervisor Mode aufgerufen durch Betätigung der F8-Taste.

W1	15,00kg NET
----	-------------

Beispiel für Gewichtsanzeige im Grundschrift

**F8** Aufruf Eingaben (Supervisor Mode)

Passwort vorgegeben für Supervisor Mode:

Passwort	????
----------	------

Eingabe Passwort für Supervisor Mode

Datum	04.09.01
-------	----------

Eingabe des Datums, Format wie im Service Mode eingestellt

Zeit	17:15
------	-------

Eingabe der Zeit

Beleg-Nr.	99999
-----------	-------

Eingabe des Startwertes für die Beleg-Nr. auf dem Ausdruck

Lfd-Nr.	9999
---------	------

Eingabe des Startwertes für die laufende Nummer auf dem Ausdruck

1.Schaltpkt.	_____
--------------	-------

Eingabe des ersten Schaltpunktes (in Verbindung mit der Option paralleler Ausgang)

2.Schaltpkt.	_____
--------------	-------

Eingabe des zweiten Schaltpunktes (in Verbindung mit der Option paralleler Ausgang)

Mit Drucker? (J=1)	1
--------------------	---

Vorwahl mit / ohne Drucker

- 1 Mit Drucker
- 0 Ohne Drucker

Datenübertr.? (J=1)	0
---------------------	---

Vorwahl ohne / mit Datenübertragung

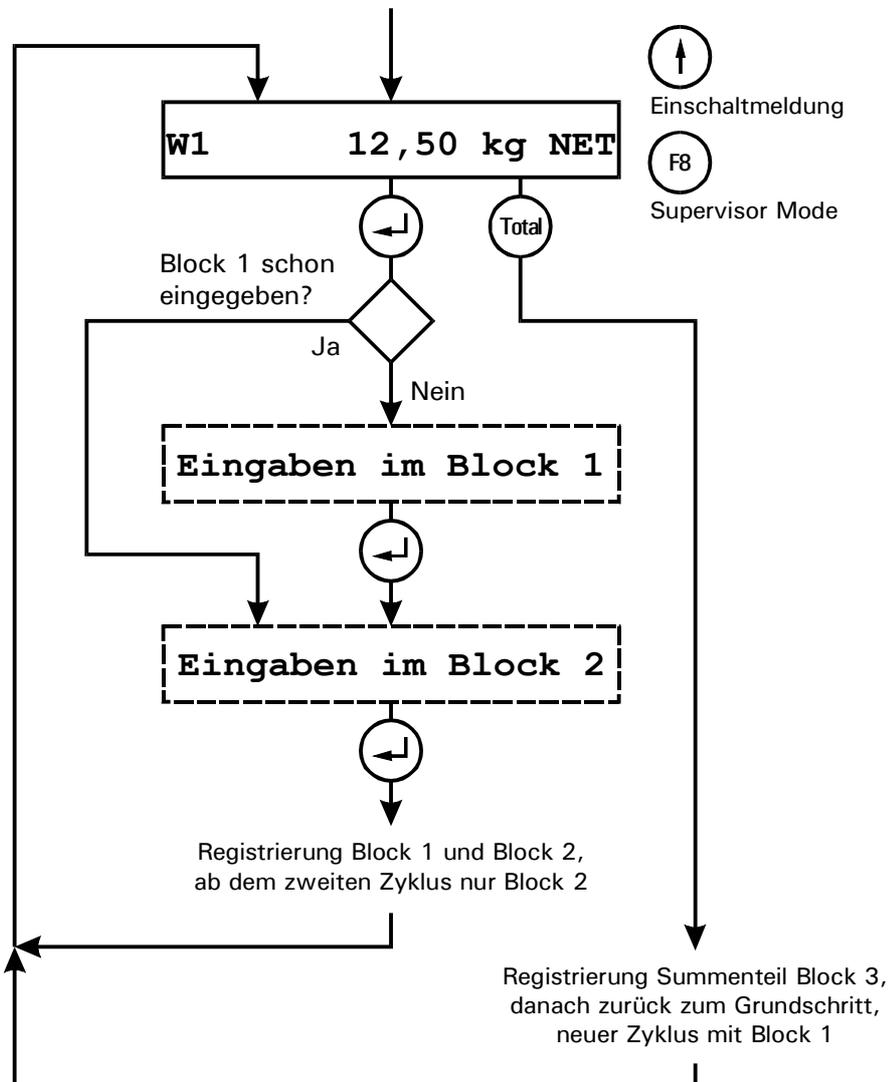
- 0 Ohne Datenübertragung
- 1 Mit Datenübertragung



## 4.6 Grundabläufe

### 4.6.1 Grundablauf 'BASIC'

Prinzipdarstellung des Programmablaufs



Nach dem Start wird der Bediener aufgefordert, die im Block 1 (Kopfteil) definierten Beizeichen einzugeben (z.B. Kunden-Nr. eines Lieferscheins), danach folgt der zyklische Teil (Block 2), z.B. mit Eingabe der Artikel-Nr. Der Ausdruck der Daten für den Block 1 und den ersten Durchlauf von Block 2 erfolgt nach dem letzten Schritt im Block 2. Nach dem ersten Durchlauf wird der Block 1 für alle weiteren Zyklen übersprungen. Nach einer beliebigen Anzahl von Durchläufen des zyklischen Teils (mit Abdruck der entsprechenden Daten) und Betätigung der Total-Taste springt das Programm in den Block 3 (z.B. mit Abdruck der Summenzeile). Danach kehrt das Programm zurück zu den Eingaben im Block 1.

Diese Struktur bietet vielfältige Möglichkeiten der Konfigurierung, eine einfache Registrierung wird z.B. durch Definition von Block 2 und durch Weglassen der anderen beiden Teile konfiguriert.

Unabhängig von Dateneingabe und Registrierung ist im Hintergrund der Gewichtsvergleich zur Steuerung der beiden Ausgänge A0 und A1 aktiv. Die beiden Eingänge sind parallel zu den Bedienungstasten wie folgt zugeordnet:

positive Flanke E0



positive Flanke E1

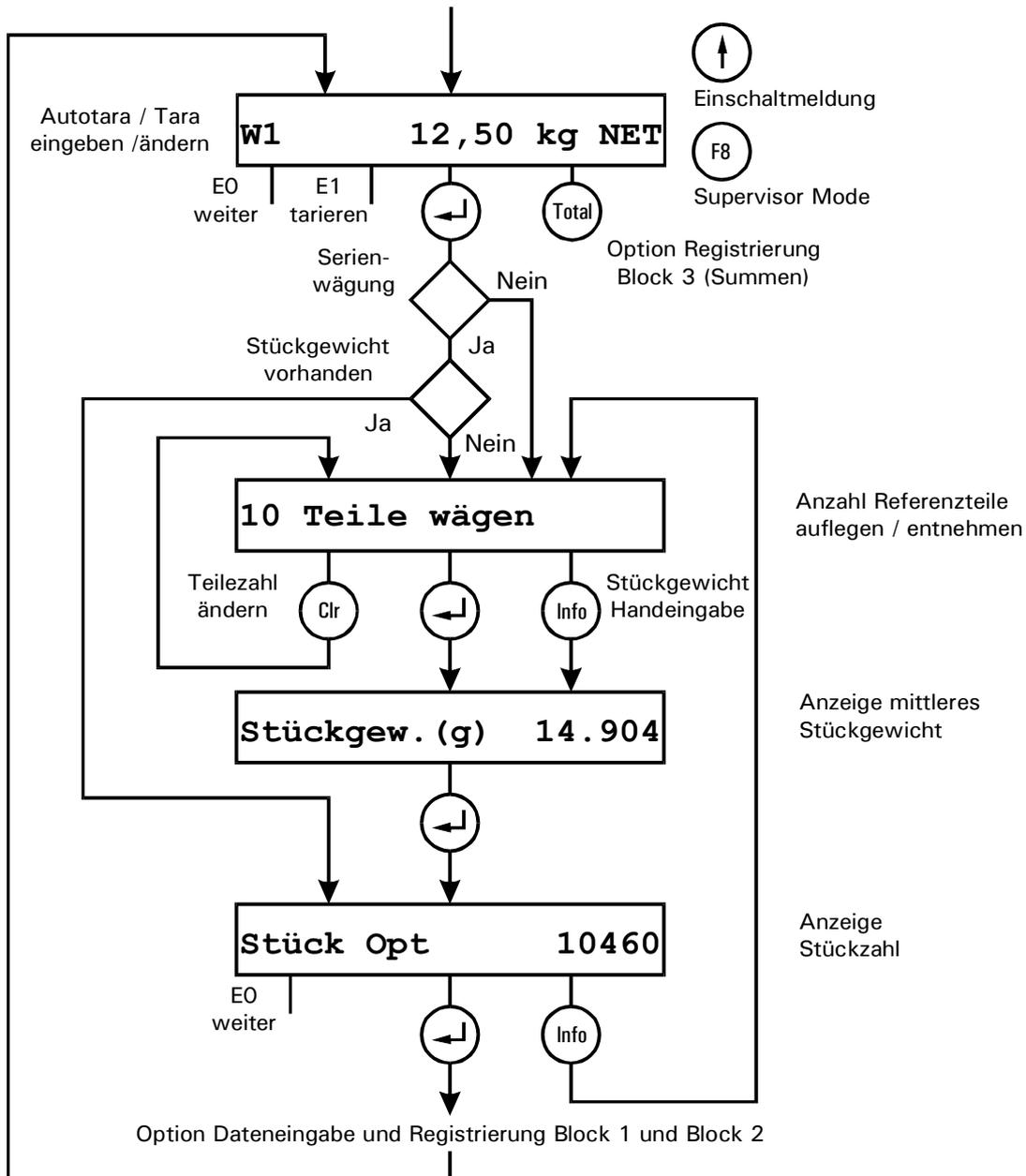


Bedienungsschritte und Eingaben sind wie folgt festgelegt:

Block 1		Block 2		Block 3	
Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:

## 4.6.2 Grundablauf 'COUNT'

Prinzipdarstellung des Programmablaufs mit 1 Waage



Der Grundablauf COUNT ermöglicht die Bestimmung einer unbekanntem Anzahl von Teilen mit gleichem Gewicht durch Wägung einer bestimmten Anzahl von Referenzteilen und Vergleich mit dem Gewicht der unbekanntem Menge.

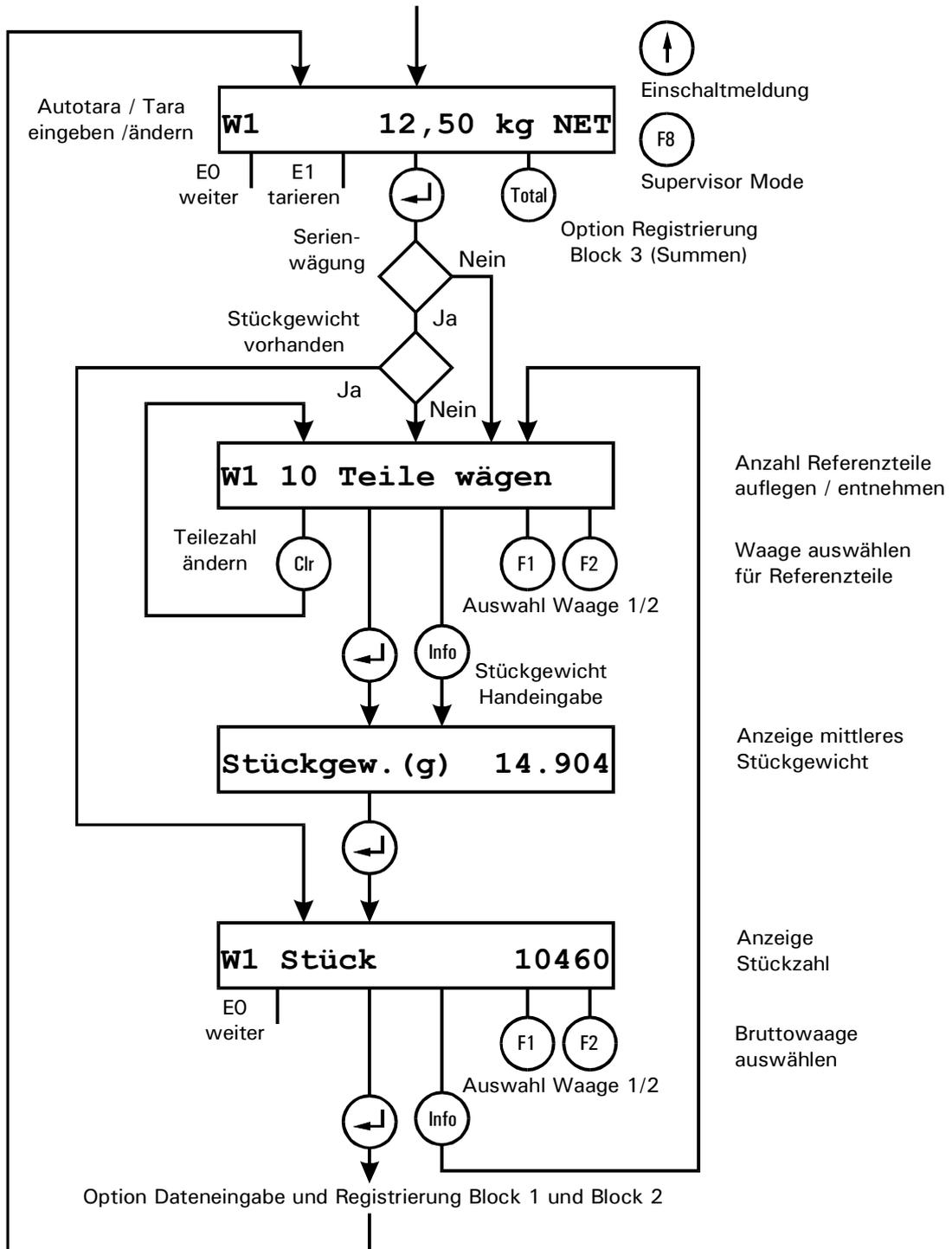
Die Anzahl der Referenzteile wird mit 10 vorgeschlagen, kann aber vom Bediener abgeändert werden. Teile können entnommen oder aufgelegt werden. Autotara ist möglich für einen leeren Behälter mit unbekanntem Gewicht, das bekannte Gewicht eines gefüllten Behälters kann als Handtara eingegeben werden.

Sollen an einem Arbeitsplatz Teile mit stark unterschiedlichen Gewichten erfasst werden, ist der Anschluss einer Kleinteilewaage zur Ermittlung des Stückgewichtes (und auf Wunsch auch der unbekanntem Stückzahl) möglich. Die Kleinteilewaage wird als W2 installiert. Die Auswahl von Waage 1 oder 2 erfolgt mit den Funktionstasten F1 und F2.

Bei Konfigurationen mit nur einer Waage führt das Programm selbstständig eine Stückgewichts-optimierung durch. Dadurch kann eine Stückzählung mit einer geringen Zahl bekannter Teile begonnen werden, danach werden weitere Teile aufgelegt oder entnommen (die aber nicht gezählt werden

müssen), bis in der Anzeige der Stückzahl die Information 'Stück Opt' erscheint. Dadurch ist sichergestellt, dass der weitere Zählvorgang mit der maximal möglichen Genauigkeit durchgeführt wird.

Prinzipdarstellung des Programmablaufs mit zusätzlicher Referenzwaage



Im Supervisor Mode kann die Betriebsart Serienwägung eingestellt werden, damit wird bestimmt dass das ermittelte Stückgewicht für die nächsten Zyklen gespeichert werden soll (Serial Mode). Bei dieser Serienwägung ist es auch möglich im Grundschrift der Gewichtsanzeige eine automatische Tarierung und Weiterschaltung des Ablaufs nach Entlasten der Waage und anschließendem Überschreiten einer einstellbaren Gewichtsschwelle einzustellen. Diese Gewichtsschwelle, die bei Abnehmen des Behälters von der Waage unterschritten und beim Aufsetzen des nächsten leeren Behälters überschritten werden muss, wird im Supervisor Mode mit dem Schaltpunkt S1 eingestellt. Bei Eingabe von S1 = 0 ist diese Funktion ausgeschaltet.

Wenn in der Konfiguration Felder für Block 1 und Block 2 definiert sind, werden die zugehörigen Eingabeschritte nach dem ersten Durchlauf der Stückzahlermittlung aufgerufen und danach der Block 1 und 2 gedruckt (Kopf- und Zyklusteil). Bei jedem weiteren Durchlauf wird nur noch der Block 2 (Zyklusteil) eingegeben und gedruckt.

Wenn ein Summenteil (Block 3) definiert ist, werden die entsprechenden Schritte über die Funktionstaste 'Total' vom Schritt der Gewichtsanzeige aus aufgerufen. Nach dem Druck des Summenteils werden die Summen gelöscht.

Die beiden Eingänge sind in den entsprechenden Bedienungsschritten parallel zu den Bedienungstasten wie folgt zugeordnet:

positive Flanke E0	↵	Quittieren von Gewichts- und Stückzahlanzeige
positive Flanke E1	→T	Tarieren Waage 1

In den Schritten der Gewichts- und Stückzahlanzeige ist im Hintergrund ein Vergleich mit dem Nettogewicht von Waage 1 aktiv, zur Steuerung des Ausgangs A1. Der entsprechende Gewichtswert wird über den Schaltpunkt S2 eingestellt. Der Ausgang A0 wird nicht benutzt.

Der Grundablauf 'COUNT' ermöglicht 4 verschiedene Betriebsarten (wobei beim Betrieb mit zusätzlicher Referenzwaage in den entsprechenden Schritten eine Umschaltung der Referenz- und Bruttowaage möglich ist):

#### **Ermittlung unbekannter Stückzahlen in einem gefüllten Behälter:**

- gefüllten Behälter aufsetzen
- bekanntes Taragewicht des Behälters eingeben
- Referenzteile entnehmen (oder auf Referenzwaage wägen)
- Stückgewicht bestätigen
- Referenzteile zurücklegen, Stückzahl ablesen / drucken
- Behälter entfernen, neuen Behälter aufsetzen.

Für den nächsten Zyklus kann das Taragewicht gelöscht und neu eingegeben werden, die Berechnung ist entweder mit dem noch gespeicherten Referenzgewicht (bei Serienwägungen) oder mit einem neu ermittelten Gewicht möglich (bei Serienwägung Aufruf über Info-Taste).

#### **Zählen aus einem gefüllten Behälter:**

- gefüllten Behälter aufsetzen
- Waage über Tara-Taste tarieren
- Referenzteile entnehmen (oder auf Referenzwaage wägen)
- Stückgewicht bestätigen
- weitere Teile entnehmen, bis Sollzahl erreicht.

Für einen weiteren Zyklus zur Entnahme aus demselben Behälter wird die Waage im Schritt der Gewichtsanzeige neu tariert (Anzeige Netto = 0), danach erscheint sofort die Anzeige der entnommenen Teile.

#### **Zählen in einen leeren Behälter:**

- leeren Behälter aufsetzen
- Waage über Tara-Taste tarieren
- Referenzteile auflegen (oder auf Referenzwaage wägen)
- Stückgewicht bestätigen
- weitere Teile auflegen, bis Sollzahl erreicht.

Für einen weiteren Zyklus zum Abzählen von gleichen Teilen wird der nächste leere Behälter aufgesetzt und im Schritt der Gewichtsanzeige neu tariert (Anzeige Netto = 0), danach erscheint sofort die Anzeige der aufgelegten Teile. Beim Abzählen von Teilen ohne Behälter (Auflegen auf die Wägeplattform) entfällt das Trieren.

**Serienwägung in einen leeren Behälter mit automatischer Tarierung:**

- leeren Behälter aufsetzen
- die Waage wird nach Überschreiten der eingestellten Schwelle (S1) automatisch tariert
- Referenzteile auflegen (oder auf Referenzwaage wägen)
- Stückgewicht bestätigen
- Teile auflegen bis Sollzahl erreicht
- Behälter von der Waage entfernen
- neuen Behälter aufsetzen
- Teile auflegen bis Sollzahl erreicht
- Behälter von der Waage entfernen, usw.

Für diese Betriebsart muss im Supervisor Mode die Serienwägung angewählt und ein Schwellenwert für den Schaltpunkt S1 eingestellt sein.

Bitte beachten:

Eine zusätzliche Referenzwaage kann nur an der Waage selbst und nicht am Terminal tariert werden.

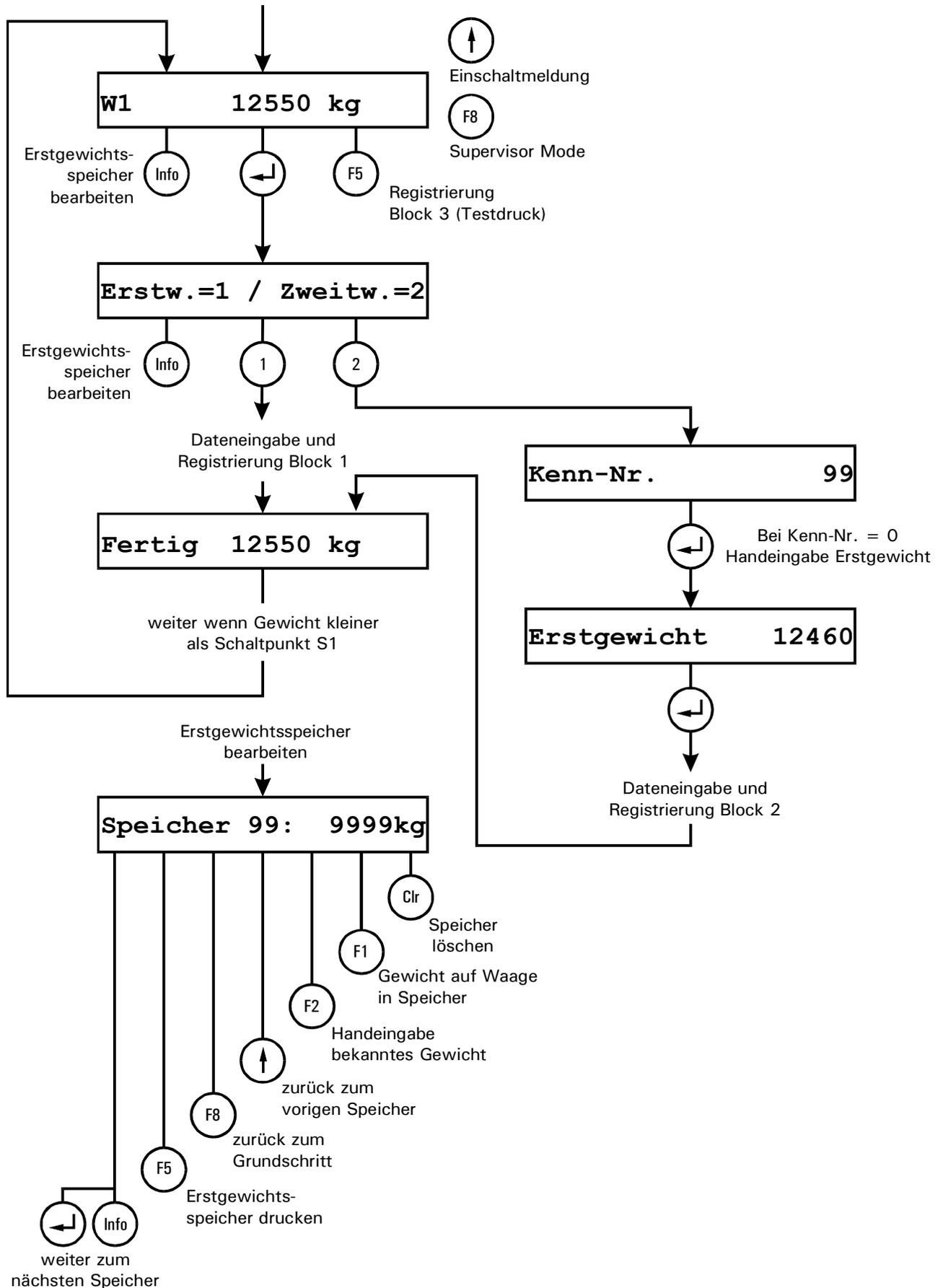
Bei Anschluss eines Neigungssensors an den Eingang IN1 (mobiles Wägen) ist externes Tарieren über diesen Eingang nicht mehr möglich.

Bedienungsschritte und Eingaben sind wie folgt festgelegt:

Block 1		Block 2		Block 3	
Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:

### 4.6.3 Grundablauf 'TRUCK'

Prinzipdarstellung des Programmablaufs



### Ablauf

Der Grundablauf 'TRUCK' ist ausgelegt für die typische Bedienung einer Fahrzeugwaage mit Erfassung von Erst- und Zweitgewicht und der Berechnung der Differenz. Die Tara-Funktion ist gesperrt. Es ist ein Erstgewichtsspeicher für bis zu 99 Einträge vorhanden, auf den bei der Zweitwägung mit einer 2-stelligen Kenn-Nr. zugegriffen werden kann.

### Erstgewichtsspeicher

Der Erstgewichtsspeicher kann unterteilt werden für die Speicherung von bekannten Fahrzeuggewichten (z.B. 10 Speicher für eigene Fahrzeuge, die restlichen 89 Speicher für dynamische Verwaltung bei normalen Transaktionen mit Erfassung von Erst- und Zweitgewicht). Die Anzahl der reservierten Speicherplätze wird in der Gruppe 'General' nach Anwahl des Grundablaufs 'TRUCK' bzw. 'TRUCK ONLINE' eingegeben.

Um einen Eintrag in den Speicher abzulegen, kann entweder das leere Fahrzeug auf die Waage gefahren und sein Gewicht abgespeichert werden (Aufruf mit F1-Taste), oder das bekannte Gewicht wird von Hand eingegeben (Aufruf mit F2-Taste).

Die Einträge im Erstgewichtsspeicher können eingesehen und gedruckt oder auch bei Bedarf gelöscht werden. Die Anwahl eines bestimmten Speicherplatzes kann entweder durch Weiterschalten mit der Info- bzw. Eingabe-Taste erfolgen, oder durch Eingabe der Speicherplatz-Nummer über Zehnertastatur. Die Tarafestspeicher können alle eingesehen werden (auch die nicht belegten), während im dynamisch verwalteten Bereich immer nur die tatsächlich belegten Speicherplätze angezeigt werden.

Die erste Zifferneingabe ruft den Zehnerblock auf, die zweite Eingabe wählt innerhalb dieses Blocks den Speicherplatz aus. Wenn dieser frei ist, wird statt dessen der nächste belegte angezeigt; wenn alle nachfolgenden frei sind, springt das Programm zurück in den Ausgangsschritt.

### Registrierung

Die Registrierung erfolgt bei der Erstwägung (Block 1) und Zweitwägung (Block 2), wobei der Wägeschein bei der Zweitwägung ergänzt wird.

Die laufende Nr. 1 (5-stellig) wird nach jeder abgeschlossenen *Zweitwägung* um 1 erhöht, und kann daher zur Nummerierung der Wägescheine benutzt werden. Die laufende Nr. 2 (4-stellig) wird mit jeder Erst- *und* Zweitwägung um 1 erhöht und kann daher benutzt werden, um die Reihenfolge der einzelnen Wägungen zu kennzeichnen.

### Testdruck

Über den Block 3 der Registrierung kann auf Wunsch ein einfacher Testdruck ausgeführt werden, bei dem grundsätzlich kein Seitenvorschub ausgeführt wird, sodass die Abdrucke untereinander erfolgen. Für den Abdruck bei Erst- und Zweitwägung kann in der Gruppe 'Interface' ein Seitenvorschub eingestellt werden.

Die beiden Ausgänge A0 und A1 können zur Steuerung einer Ampelanlage verwendet werden:

	A0 = 1	A0 = 0	A1 = 1	A1 = 0
Startbereit, Gewicht < S1	Einfahrt grün			Ausfahrt rot
Fahrzeug auf Waage, Gewicht > S1		Einfahrt rot		Ausfahrt rot
Wägung fertig, Gewicht > S1		Einfahrt rot	Ausfahrt grün	
Wägung fertig, Gewicht < S1	Einfahrt grün			Ausfahrt rot

Die Eingänge E0 und E1 werden nicht benutzt.

Bedienungsschritte und Eingaben sind wie folgt festgelegt:

Block 1		Block 2		Block 3	
Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:



Mit dem Grundablauf 'FILL' kann eine komplette 2-stufige Dosierung im Grob- und Feinstrom durchgeführt werden. Der Sollwert wird als Bedienungsschritt im Ablauf eingegeben. Die beiden Schaltpunkte S1 und S2 werden zur Einstellung der Vorhalte für den Grob-/Fein-Umschaltpunkt (S1) und den Vorabschaltpunkt zur Kompensation des Nachlaufs verwendet (S2). Die Werte werden vom Sollwert subtrahiert.

Es können unterschiedliche Nullstell- bzw. Tarafunktionen gewählt werden. Dazu ist im Supervisor Mode ein zusätzlicher Eingabeschritt vorhanden, der nur durchlaufen wird, wenn in der Gruppe 'General' auch die Betriebsart 'FILL' eingestellt ist. Optionen:

- Waage wird vor jeder Dosierung tariert;
- Waage wird vor jeder Dosierung auf Null gestellt (innerhalb des konfigurierten Nullstellbereichs, nur dann wird die Dosierung gestartet);
- Dosierung wird ohne Tariierung / Nullstellen gestartet (Bruttofüllung), dabei ist im Startschritt auch die Eingabe einer manuellen Tara möglich, um die Gewichte von bekannten, nicht restlos entleerten -oder bereits teilweise gefüllten- Gebinden einzugeben (z.B. Gasflaschen). Bei Serienwägungen bleibt der Tarawert erhalten, bis er geändert oder gelöscht wird. Bitte beachten: Manuelles Tariieren ist bei den anderen beiden Betriebsarten (automatisches Tariieren bzw. Nullstellen) nicht sinnvoll.

Gewicht und Sollwert werden als Absolutwerte miteinander verglichen, dadurch ist sowohl eine Befüllung als auch eine Entnahmedosierung möglich.

Beispiel: Sollwert 100,0kg

Grob-/Fein-Umschaltpunkt bei 90,0kg

Feinabschaltung bei 98,8kg

S1 = 10kg; S2 = 1,2kg (Einstellung im Supervisor Mode)

Ausgang A0 aktiv von 0kg bis 90,0kg;

Ausgang A1 aktiv nach dem Umschalten bis 98,8kg

Der Wert für S1 muss größer sein als S2. Wenn nur eine einstufige Füllung gewünscht wird, wird der Abschaltpunkt mit gleichen Werten für S1 und S2 eingestellt, die Füllung wird dann nur über den Ausgang A0 gesteuert.

Die parallelen Eingänge E0 und E1 dienen zur externen Ansteuerung für die Signale Start und Unterbrechung.

Nach dem Start über Eingabe-Taste oder Eingangssignal E0 wird die Waage automatisch tariert und die Füllung im Grobstrom über den Ausgang A0 gestartet. Bei Erreichen des Grob-/Fein-Umschaltpunktes wird der Grobstrom ab- und der Feinstrom eingeschaltet (Ausgang A1).

Durch Betätigung der Eingabe-Taste oder Setzen des Eingangs E1 kann die Füllung zu jedem Zeitpunkt unterbrochen und durch nochmalige Betätigung der Eingabe-Taste, bzw. Rücksetzen des Eingangs E1 fortgesetzt werden.

Nach Erreichen des Abschaltpunktes wird die Füllung komplett abgeschaltet und anschließend werden die Bedieneingaben für Block 1 und 2 abgefragt (Block 1 nur beim ersten Durchlauf), danach erfolgt die Registrierung und das Programm ist bereit für den nächsten Füllvorgang.

Für die Registrierung stehen das Sollgewicht und der Gebindezähler als Systemvariablen zur Verfügung und können mit Eingaben für den Kopfteil (Block 1), den zyklischen Teil (Block 2) und den Gewichten ergänzt werden.

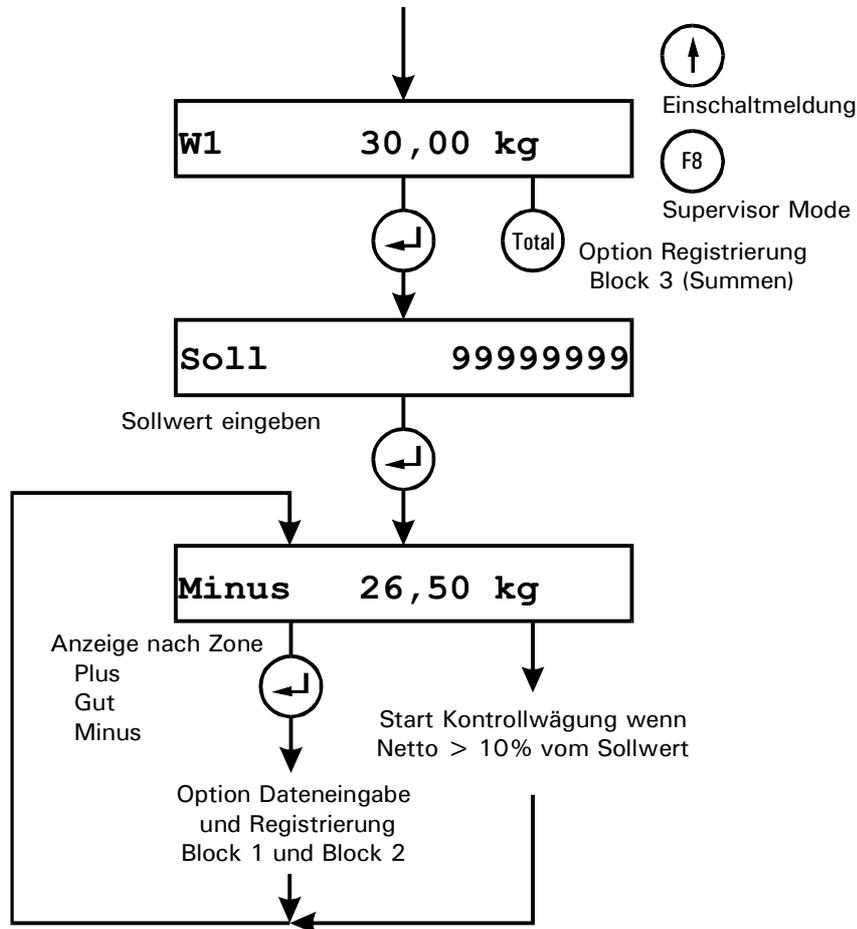
Bei Aufruf des Summenblocks (über F8-Taste vom Grundschrift aus) wird zunächst der aktuelle Stand des Gebindezählers (Ifd. Nr. / Consec.-No.2) und der Nettosumme angezeigt. Nach Bestätigung mit der Eingabe-Taste erfolgt der Abdruck des Summenteils und danach das Löschen der Summen. Wenn die Summenanzeige über die Rücktaste verlassen wird (Anzeige nur zur Kontrolle des aktuellen Stands), bleiben die Summen erhalten und weitere Füllungen können durchgeführt werden.

Bedienungsschritte und Eingaben sind wie folgt festgelegt:

Block 1		Block 2		Block 3	
Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:

#### 4.6.5 Grundablauf 'CHECK'

Prinzipdarstellung des Programmablaufs



Im Grundablauf 'CHECK' arbeitet das Wägeterminal IT3000 als Plus-/Minus-Kontrollwaage, die das Gewicht eines Prüflings in 3 Zonen (Plus / Gut / Minus) klassifiziert. Die Minus-Grenze ergibt sich durch Sollwert minus Wert von Schalter S1, während die Plus-Grenze durch Sollwert plus Wert von Schalter S2 eingestellt wird. Das Ausgangssignal A0 wird benutzt zur Anzeige des Zustands 'Gewicht ok', während A1 für die Anzeige 'Außer Toleranz' verwendet wird. Für die Registrierung können Block 1 (Kopfteil) und Block 2 (zyklischer Teil) konfiguriert werden. Für den Abdruck von Summen steht der Block 3 zur Verfügung.

Die beiden Eingänge sind in den entsprechenden Bedienungsschritten parallel zu den Bedienungstasten wie folgt zugeordnet:

positive Flanke E0	↵	Quittieren
positive Flanke E1	→T	Tarieren

Wenn ein Ausgang A0 oder A1 (oder beide) auf den Eingang E0 verdrahtet wird, ist eine automatische Druckauslösung nach Gewichtserfassung und Klassifizierung möglich.

Die Kontrollwägung wird aktiviert, sobald die Waage mit mehr als 10% des Sollwertes belastet ist, und der Ruhezustand erkannt wird. Daraufhin wird das entsprechende Ausgangssignal gesetzt, das solange anstehen bleibt, bis das Gewicht auf der Waage den Wert von 10% des Sollwertes wieder unterschreitet. Danach wird das Ausgangssignal zurückgesetzt, und ein neuer Prüfzyklus kann beginnen.

Bedienungsschritte und Eingaben sind wie folgt festgelegt:

Block 1		Block 2		Block 3	
Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:	Anzeige:	Eingabe:

#### 4.6.6 Grundablauf 'TRUCK ONLINE'

Der Grundablauf 'TRUCK ONLINE' kombiniert die Fernsteuerung vom PC aus (ONLINE) mit einem Notbetrieb für den Fall, dass der PC oder die Kommunikation gestört ist (TRUCK). Aus diesem Grund ist die Datenübertragung in der Betriebsart 'TRUCK' abgeschaltet. Der Notbetrieb wird durch Betätigung der F8-Taste aufgerufen.

Die Rückkehr aus dem Notbetrieb zurück in den Online Mode ist mit der Rücksprung-Taste möglich.

#### 4.6.7 Grundablauf 'BASIC/COUNT'

Der Grundablauf 'BASIC/COUNT' kombiniert die beiden Betriebsarten 'BASIC' und 'COUNT' und ist für mobiles Wägen an wechselnden Einsatzorten vorgesehen (z.B. Wareneingang und Lager). In der Betriebsart 'BASIC' können Gewichte und Beizeichen erfasst und registriert werden, und die Betriebsart 'COUNT' ermöglicht das Ein- oder Auslagern von Teilen.

Nach dem Einschalten ist immer zuerst die Betriebsart 'BASIC' aktiviert, die Umschaltung zur Betriebsart 'COUNT' und wieder zurück erfolgt aus dem Grundschrift heraus mit der Funktionstaste F6.

W1      25,60 kg

Anzeige Bruttogewicht im Grundschrift

**F6**    Umschaltung Betriebsart von BASIC nach COUNT

Application: Count

Anzeige für ca. 3 Sekunden, danach zurück zur Gewichtsanzeige

W1      25,60 kg

Anzeige Bruttogewicht im Grundschrift

**F6**    Umschaltung Betriebsart von COUNT nach BASIC

Application: Basic

Anzeige für ca. 3 Sekunden, danach zurück zur Gewichtsanzeige

W1      25,60 kg

Anzeige Bruttogewicht im Grundschrift

↵      Weiter zum ersten Schritt in der gewählten Betriebsart

Gegenüber den einzelnen Betriebsarten bestehen folgende Abweichungen:

- die Datenübertragung ist grundsätzlich gesperrt;
- beim Umschalten von einer Betriebsart zur anderen werden die Summenspeicher gelöscht;
- Block 1 der Konfiguration ist fest dem Ablauf BASIC und Block 2 dem Ablauf COUNT zugeordnet, der Block 3 als Summenteil wird von beiden Abläufen gemeinsam genutzt.

#### 4.6.8 Online-Betrieb

In der Betriebsart 'ONLINE' wird das Wägeterminal IT3000 komplett über die serielle Schnittstelle 1 von einem PC aus ferngesteuert. Alle Bedienungselemente am Wägeterminal, mit Ausnahme der Nullstelltaste, sind gesperrt. Zusätzlich kann der Zugriff auf die Trierfunktionen durch eine Eingabe im Supervisor Mode freigegeben werden. Wenn eine Bedienung in einzelnen Schritten am Wägeterminal erforderlich ist, muss sie als Datensatz vom PC aus vorgegeben werden. Die Betriebsart 'Online' wird durch Betätigung der F8-Taste verlassen, danach sind die üblichen Waagenfunktionen über die Tastatur zugänglich. Zum Zurückschalten in die Betriebsart 'Online' muss einmal die ↵-Taste betätigt werden.

O1	60,00 kg
----	----------

Beispiel für Gewichtsanzeige in der Betriebsart 'ONLINE'

**F8** Online-Betrieb verlassen

→0← Bruttogewicht der Waage nullstellen

##### Online-Betrieb mit F8-Taste verlassen:

W1	30.00 kg NET
----	--------------

Einfaches Wägen

↵, ↑ Zurück zum Online-Betrieb

Der grundsätzliche Datensatzaufbau sowie die einzelnen Datensätze sind im Technischen Handbuch IT3000 beschrieben.

## 5 Transport, Wartung und Reinigung

### 5.1 Transport



Transport und Lagerung des IT3000 nur in dem dafür vorgesehenen Karton mit Profilschaum-Einlage. Das Gerät darf keinen Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt werden.

Transport und Lagerung von Elektronikkomponenten wie Platinen, EPROMs, etc. nur in geeigneten antistatischen ESD-Verpackungen.

Lagertemperatur  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$  bei 95% rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend.

### 5.2 Wartung

Das Gerät ist weitestgehend wartungsfrei. Wir empfehlen eine Sichtkontrolle, je nach Einsatz in entsprechenden regelmäßigen Zeiträumen (z.B. zweimal jährlich). Dabei sollten vor allem alle angeschlossenen Kabel auf Beschädigungen und alle Stecker an Peripheriegeräten auf festen Sitz hin überprüft werden.

Eine Wartung von angeschlossenen Waagen-Unterwerken ist in der Nutzung entsprechenden regelmäßigen Zeitabschnitten erforderlich. Diese müssen auf Fremdkörper, Metallsplitter, usw. kontrolliert werden, um eine Gewichts-Beeinträchtigung zu vermeiden. Eine Kalibrierung mit geeichten Gewichten in regelmäßigen Zeitabständen wird empfohlen.

Eine Funktionskontrolle ist mit dem Programm Service Mode möglich.

### 5.3 Reinigung

Die Tastatur-Schutzfolie des Gerätes ist beständig gegen Aceton, Trichlor, Alkohol, Äther, Salpetersäure (20%), Hexan, Schwefelsäure (20%) und Allzweckreiniger.

Zur Reinigung verwenden Sie bitte ein sauberes weiches Tuch, das mit einem handelsüblichen Spül- oder Glasreinigungsmittel besprüht wurde. Den Reiniger nicht unmittelbar auf das Gerät sprühen. Konzentrierte Säuren und Laugen sowie Lösungsmittel oder reiner Alkohol dürfen nicht verwendet werden.

Bei Verwendung von Reinigungsmitteln, die Säuren, Laugen oder Alkohol enthalten, muss das Gerät anschließend mit klarem Wasser nachgereinigt werden.

## 6 Störungen

Beim Auftreten von Störungen gehen Sie bitte zunächst nach folgender Liste vor:

- Netzspannung in Ordnung? (Ggf. mit geeignetem Messgerät messen.)
- Netzkabel unbeschädigt?
- Alle angeschlossenen Kabel für Waagen u. Peripheriegeräte unbeschädigt?
- Stecker an Peripheriegeräten richtig aufgesteckt?
- Angeschlossene Sensoren in richtiger Position und funktionsfähig?

Falls Probleme auftreten, die mit Hilfe dieses Handbuchs nicht zu beseitigen sind, stellen Sie bitte soviel Informationen wie möglich zusammen, die das aufgetretene Problem beschreiben.

Wenn möglich, versuchen Sie zunächst zu klären, unter welchen Randbedingungen der Fehler auftritt. Stellen Sie fest, ob der Fehler reproduzierbar ist, d.h. ob der Fehler unter gleichen Randbedingungen wiederholt auftritt.

Außerdem sind folgende Informationen für eine gezielte Fehlersuche erforderlich:

- Serien-Nr. des Gerätes
- Genaue Bezeichnung des Gerätes, zu erkennen an der Einschaltmeldung.
- Genauer Wortlaut aller Fehlermeldungen, die im Display angezeigt werden.
- Genaue Bezeichnung (Typ) der angeschlossenen Peripheriegeräte, die im Zusammenhang mit dem aufgetretenen Problem stehen (z.B. Waagen-Typ, Drucker-Modell, usw.).

Mit diesen Angaben wenden Sie sich bitte an den zuständigen Service.

## 6.1 Fehlermeldungen

Im Fehlerfall während des Wägebetriebs können die folgenden Meldungen angezeigt werden:

Anzeige der Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Behebung
W1 -----	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waage in Überlast</li> <li>• Nullstellung oder Tarierung kann nicht ausgeführt werden, da Waage in Bewegung</li> <li>• CPU empfängt keine Daten vom Wägeinterface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waage entlasten</li> <li>• Waage beruhigen</li> <li>• Externe und interne Verkabelung überprüfen</li> </ul>
W1 Overload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschalt-Nullsetzbereich überschritten. Diese Meldung erscheint unmittelbar nach dem Einschalten, wenn die Waage mit einem Gewicht größer als der eingestellte Power-Up-Zero-Bereich (+ 2%, + 10%) belastet ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waage entlasten</li> </ul>
W1 Underld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschalt-Nullsetzbereich unterschritten. Diese Meldung erscheint unmittelbar nach dem Einschalten, wenn die Waage mit einem Gewicht kleiner als der eingestellte Power-Up-Zero-Bereich (-2%, -10%) belastet ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlast aufbringen</li> </ul>
W1 Motion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschalt-Bewegung. Diese Meldung erscheint unmittelbar nach dem Einschalten, wenn die Waage keinen ruhigen Gewichtswert innerhalb des eingestellten Power-Up-Zero-Bereichs (<math>\pm 2\%</math>, <math>\pm 10\%</math>) findet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waage beruhigen</li> </ul>
Fehler Datenübertr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenübertragung gestört, keine Rückmeldung, PC nicht bereit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel und PC überprüfen</li> <li>• Übertragung mit ↵-Taste wiederholen</li> <li>• Datenübertragung mit F8-Taste abschalten</li> </ul>

Anzeige der Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Behebung
P1            8520 kg	Programm bleibt im Schritt Drucken stehen weil: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drucker nicht bereit</li> <li>• kein Papier</li> <li>• RTS/CTS eingeschaltet und keine Rückmeldung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drucker einschalten</li> <li>• Papier einlegen</li> <li>• Störung beheben, wenn nicht möglich Terminal aus-/einschalten und Drucker im Supervisor Mode ausschalten</li> </ul>

Weiterhin sind selbsterklärende Fehlermeldungen möglich.

Anzeige der Fehlermeldung	
Error ADC TIMEOUT	*)
Error ADC OVERRANGE	*)
W1            ADC Err	*)
W1            ADC Ovrgr	*)

\*) Bei Erscheinen dieser Störungsmeldungen wenden Sie sich bitte an den Service.

## 7 Technische Daten

<b>Gehäuseformen:</b>	Edelstahl-Wand-/Tisch-Gehäuse, Schutzart IP65, Gewicht: ca 1,5kg
<b>Temperatur-Bereiche:</b>	Lagerung: -25°C bis +70°C bei 95 % rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend Betrieb: -10°C bis +40°C bei 95 % rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend
<b>Anschlusswerte:</b>	Versorgungsspannung 110 V (-15%) bis 240 V (+10)%, ohne Umschaltung, 50 / 60 Hz alternativ: 12 VDC (-15%) bis 30 VDC (+10%) Leistungsaufnahme max. 15 VA
<b>Geräte-Sicherheit:</b>	Trennung zwischen Primär- und Sekundärkreisen SELV gemäß EN60950, Überspannungskategorie II
<b>Display:</b>	LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung, 1 x 20 Stellen, Zeichen in 5x7 Punktmatrix, Zeichengröße 14 mm
<b>Tastatur:</b>	Kurzhub-Tastatur mit 20 Tasten, inkl. Waagen-Funktionstasten, Anwender-Funktionstasten, numerischem Tastenblock, Alpha-Eingabe durch Mehrfachbelegung
<b>Optionen:</b>	batteriegepufferte Echtzeituhr mit 240 Byte batteriegepuffertem Datenspeicher  2 serielle Schnittstellen (wahlweise RS232, RS485 2-Draht, RS485 4-Draht, 20mA CL -passiv-)  1 analoger Ausgang für Brutto- oder Nettogewicht, wahlweise 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V, 2 - 10 V

# 8 Abmessungen

